



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 16 839 U 1**

⑤① Int. Cl.⁸:
A47 K 11/10

②① Aktenzeichen:	297 16 839.8
②② Anmeldetag:	19. 9. 97
④⑦ Eintragungstag:	13. 11. 97
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	2. 1. 98

DE 297 16 839 U 1

⑥⑥ Innere Priorität:
297 09 610.9 03.06.97

⑦③ Inhaber:
Egeling, Hans-Werner, 45657 Recklinghausen, DE;
Egeling, Thomas, 45699 Herten, DE; Egeling,
Julia-Alexandra, 45665 Recklinghausen, DE

⑦④ Vertreter:
Wenzel & Kalkoff, 58452 Witten

⑤④ Reinigungselement zum Reinigen von Toilettenschüsseln

DE 297 16 839 U 1

20.09.97

**Patentanwälte
Wenzel & Kalkoff**

Postfach 2448 * 58414 Witten * 02302/914550

Anmeldeunterlagen:

**Reinigungselement zum Reinigen von Toiletten-
schüsseln**

für :

1) Hans-Werner Egeling

45657 Recklinghausen

2) Thomas Egeling

45699 Herten

3) Julia-Alexandra Egeling

45665 Recklinghausen

Anwaltsakte:

05110.5

05110.5

Beschreibung

- 5 Die Erfindung betrifft ein Reinigungselement für Toiletten-
schüsseln sowie ein Handgerät hierfür.

Bisher bekannte Reinigungsmittel für Toilettenschüsseln umfas-
sen z. B. Bürsten mit langstieligen Handgriffen. Der Benutzer
10 führt die Bürste an dem Griff über die verschmutzten Flächen,
wobei die Verunreinigungen mechanisch abgelöst bzw. abgewischt
und mit Spülwasser abgeführt werden. Diese Reinigungsgeräte
werden mehrfach benutzt und neben der Toilette aufbewahrt. Die
Bürsten können beim Gebrauch verschmutzen. Die Aufbewahrung
15 der evtl. verschmutzten Bürsten in Haltern neben der Toilette
wird häufig als unhygienisch empfunden, insbesondere im Falle
von Toiletten, die von vielen verschiedenen Menschen benutzt
werden, wie z.B. in Hotels oder Büros.

- 20 Es besteht daher die Aufgabe, ein Reinigungselement zu schaf-
fen, das die genannten Nachteile vermeidet.

Erfindungsgemäß wird ein Reinigungselement vorgeschlagen, das
als Körper aus wasserlöslichem bzw. in Wasser aufweichbarem
25 Material ausgebildet ist und dessen Größe so gewählt ist, daß
das Element mit der Wasserspülung durch das Abflußrohr abführ-
bar ist.

Ein solches Reinigungselement bleibt nach der Benutzung im
30 Toilettensencken und wird mit der Toilettenspülung abgeführt.
Es muß nicht im verschmutzten Zustand aufbewahrt werden, so
daß die Hygiene stets gewährleistet ist.

Damit das Reinigungselement problemlos mit der Wasserspülung
35 abgeführt werden kann, besteht es vorteilhafterweise aus was-
serlöslichem oder in Wasser aufweichbarem Material.

Hierbei kann vorgesehen sein, daß der Körper durch die Einwirkung von Wasser seine Form sofort verliert und im aufgeweichten Zustand mit dem Spülwasser aus dem Toilettenbecken abgeführt werden kann. Andererseits kann der Körper auch aufgrund seiner Größe vollständig fortgespült werden, wobei er erst danach bei Durchtränkung des Elements mit Wasser seine Formbeständigkeit verliert.

Das Vorhandensein von Klebstellen aus wasserlöslichem Bindemittel kann so vorgesehen sein, daß das Element zunächst nur an vorbestimmten Nahtstellen aufgetrennt wird, wobei die hierbei entstehenden Teile dann vom eindringenden Wasser durchweicht werden.

Die Größe des Körpers muß so gewählt werden, daß einerseits das Element vom Benutzer bei der Reinigung gut gehandhabt werden kann und auch eine zufriedenstellende Reinigungswirkung erzielt wird, und daß andererseits das Abführen des durchgeweichten Körpers durch das Abflußrohr möglich ist. Für den Teil des Reinigungselements, der unmittelbar zur Reinigung eingesetzt wird, ist daher z.B. bei einem annähernd runden Körper ein Durchmesser von ca. 5 - 10 cm bevorzugt. Damit das Element ohne direkte Berührung gehandhabt werden kann, kann an dem Element ein durch den Benutzer ergreifbarer Teil von mindestens etwa 10 cm Länge vorhanden sein.

Das Material, aus dem der Körper hergestellt ist, ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung organisches Fasermaterial. Bei solchem Fasermaterial kann es sich z.B. um Zellulose oder um Altpapierfasern handeln. Bei geeigneter Wahl des verwendeten Leims bzw. wenn das Fasermaterial lediglich verpreßt und nicht mit zusätzlichem Bindemittel versetzt wird, kann die gewünschte Wasserlöslichkeit bzw. Aufweichbarkeit in Wasser erzielt werden.

35

Organische Fasern haben den Vorteil, daß sie grundwasserneutral und biologisch abbaubar sind und somit das Abwassersystem

nur gering belasten. Bei Verwendung von Altpapierfasern entstehen zudem bei der Herstellung nur geringe Materialkosten, da für diesen Anwendungszweck jede Qualität von Altpapiermaterial verwendet werden kann.

5

Das Element kann auch aus aufgeschäumtem, in Wasser auflösbarem bzw. aufweichbarem Material bestehen. Ein Element aus solchem Material ist besonders einfach und kostengünstig in großen Mengen herstellbar.

10

Nach einer erfindungsgemäßen Weiterbildung ist vorgesehen, daß das Reinigungselement eine solche Form aufweist, daß mehrere gleichartige Reinigungselemente auf- oder nebeneinander gestapelt werden können. Auf diese Art und Weise kann beispielsweise neben der Toilette ein Vorrat von Reinigungselementen aufbewahrt werden. Durch die speziell angepaßte Form der Elemente können diese zu einem Stapel aufgeschichtet werden.

Insbesondere ist es hierbei vorteilhaft, daß das Reinigungselement eine solche Form aufweist, daß mehrere gleichartige Reinigungselemente so neben- oder übereinander gestapelt werden können, daß diese ineinandergreifen. Durch eine solche Form ist die Aufschichtung der Elemente zusätzlich platzsparend. Außerdem entsteht durch das ineinandergreifende Stapeln ein Verbund von Reinigungselementen, der eine hohe Stabilität aufweist. Der Stapel kann beispielsweise neben der Toilette aufgestellt werden.

Zudem kann ein solcher Stapel als Verkaufsform für die Elemente gewählt werden. Aufgrund der Stabilität dieses Stapels z.B. gegen seitliches Eindrücken ist keine bzw. lediglich eine leichte Verpackung notwendig.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Reinigungselement die Form eines Hohlkegels oder einer gewölbten Schale bzw. eines Gefäßes aufweist. Eine solche Form ist besonders leicht herzustellen. Zudem sind Elemente von

dieser Form leicht ineinandergreifend stapelbar.

Alternativ ist vorgesehen, daß das Reinigungselement die Form eines aufrecht stehenden Hohlkegels aufweist, bei dem der
5 untere Teil des Kegelmantels über den oberen Teil zurückgestülpt ist. Es wird darauf hingewiesen, daß mit dieser Formulierung nicht ein Herstellungsverfahren, sondern vielmehr die Form beschrieben wird. Die Herstellung eines Reinigungselements von dieser Form kann beispielsweise durch das Verpressen
10 von Fasern in einer geeigneten Form geschehen.

Die Form eines umgestülpten Hohlkegels (vgl. Fig. 7a) ist besonders vorteilhaft, weil ein Reinigungselement von dieser Form auch bei geringer Wandstärke eine hohe mechanische Stabi-
15 lität aufweist. Dies ist von Nutzen bei der mechanischen Reinigung von verschmutzten Oberflächen.

Zudem ist bei einem umgestülpten Hohlkegel, der an der Kegelspitze gefaßt wird, die für die Reinigung zur Verfügung stehende Fläche besonders groß. Auch die Ausrichtung dieser Fläche (vgl. Fig. 7a) ist für eine Reinigung besonders günstig. Vorteilhaft ist zudem, daß, wenn das Reinigungselement an der Kegelspitze gehalten wird, der Haltepunkt auf der Kegelaußenseite liegt, die zum Reinigen verwendete Fläche jedoch auf der
20 (nach außen gestülpten) Kegelaußenseite. Somit kommt der Haltepunkt nicht mit den verschmutzten Flächen in Kontakt.
25

Vorteilhaft ist es zudem, daß das Element eine räumliche Struktur aufweist, die die zum mechanischen Reinigen durch
30 Abwischen bzw. Ablösen notwendige Formstabilität und Flexibilität aufweist. Mit "räumlicher Struktur" ist hier der innere Aufbau des Materials gemeint. Die mechanische Stabilität des Reinigungselementes ist zum Erzielen der mechanischen Reinigungswirkung erforderlich, damit fest sitzende Verunreinigungen gelöst werden können, indem das Reinigungselement so gegen
35 die verschmutzten Stellen gedrückt wird, daß daran haftende Verunreinigungen mechanisch abgelöst werden.

Das Element muß zudem eine gewisse Flexibilität aufweisen, so daß es sich der Form der zu reinigenden Oberfläche anpaßt und die wirksame, nämlich an der Reinigung beteiligte Breite des Elements möglichst groß ist.

5

Nach einer erfindungsgemäßen Weiterbildung läßt die räumliche Struktur des Elements zudem eine Durchdringung des Elements mit Wasser zu, wenn es der Einwirkung von Wasser ausgesetzt wird. Das Reinigungselement wird nach der Benutzung ins Spülwasserbad gegeben, wobei durch seine räumliche Struktur ermöglicht wird, daß das Wasser das Element durchdringen kann. Das wasserlösliche oder im Wasser aufweichbare Material, aus dem das Element besteht, gerät somit vollständig in Kontakt mit dem eindringenden Wasser und löst sich auf bzw. wird durchweicht. So ist gewährleistet, daß das Reinigungselement in jedem Fall durch die Toilettenspülung weggespült werden kann.

Eine räumliche Struktur des Elementes, die mindestens einen Hohlraum aufweist, ist besonders vorteilhaft. Das Element kann als Hohlkörper ausgebildet sein oder eine räumliche Struktur mit regelmäßig oder unregelmäßig angeordneten Hohlräumen besitzen. Hierdurch wird ein möglichst günstiges Verhältnis von der Größe des Elements zu der Menge des verwendeten Materials erreicht. Dieses gewährleistet einerseits einen geringen Materialverbrauch bei der Herstellung, andererseits ist so die Materialmenge, die letztlich von der Toilettenspülung weggeschwemmt werden muß, vergleichsweise gering. Insbesondere kann das Element eine Wabenstruktur aufweisen, bei der unter Verwendung von geringen Mengen des Materials eine hohe mechanische Stabilität erreicht werden kann.

Eine Struktur mit Hohlräumen ermöglicht zudem besonders gute Durchdringung mit Wasser, wenn das Element in das Spülwasserbad gegeben wird.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung besteht das Element aus

einem Kernkörper mit einer weichen Beschichtung. Mit einer solchen Struktur ist einerseits die für die Reinigung erforderliche mechanische Stabilität als auch die entsprechende Anpaßbarkeit an die zu reinigende Oberfläche gewährleistet.

- 5 Vorteilhafterweise kann die weiche Beschichtung porös sein, wodurch sich die Oberfläche vergrößert. Dies erhöht die Reinigungswirkung des Elements.

- Das Reinigungselement kann so ausgebildet werden, daß es einen
10 einteilig mit diesem ausgebildeten Fortsatz aufweist, der als Griffteil ausgebildet ist. Ein solches Element kann als ganzes, d.h. mit dem Griff, an dem der Benutzer angreift, um die Reinigung durchzuführen, nach Benutzung durch die Wasserspülung abgeführt werden. Sowohl der Griff als auch der Reini-
15 gungskörper selbst sind aus wasserlöslichem bzw. in Wasser aufweichbarem Material.

- Nach einer anderen Weiterbildung kann das Element so ausgebildet sein, daß es in einer Halterung aufnehmbar ist, die
20 sich an einem wiederverwendbaren Handgerät befindet. Das Element kann von seiner Struktur und Form dafür geeignet sein, von einer entsprechenden Halterung aufgenommen zu werden. Für die Aufnahme in der Halterung kann es vorteilhafterweise auch ein Verbindungsteil, insbesondere einen Zapfen aufweisen.

- 25 Das Element kann statt eines aus ihm herausragenden Zapfens auch eine zur Herstellung einer lösbaren Verbindung geeignete Einbuchtung aufweisen.

- 30 Hinsichtlich des Handgeräts zur Reinigung von Toilettenschüsseln sieht eine Weiterbildung vor, daß es einen Handgriff und eine Halterung zur Aufnahme des Reinigungsgeräts umfaßt. Bei einem solchen Handgerät handelt es sich z.B. um ein Rohr aus Plastik oder Metall, das am Ende eine Halterung aufweist. Das
35 Reinigungselement kann in diese Halterung aufgenommen werden, so daß es mit Hilfe des Handgriffs über die zu reinigenden Flächen geführt werden kann. Hierbei kommt der Benutzer nicht

mit dem eigentlichen Reinigungselement in Berührung und kann bei ausreichend langem Griff auch entsprechend Abstand von der zu reinigenden Fläche halten.

- 5 Das Handgerät ist wiederverwendbar und kann beispielsweise neben der Toilette aufbewahrt werden.

Nach einer erfindungsgemäßen Weiterbildung ist vorgesehen, daß das Reinigungselement eine solche Form aufweist, daß mehrere
10 gleichartige Reinigungselemente so ineinander gestapelt werden können, daß mindestens der Zapfen eines unteren Reinigungselements in einen Hohlraum eines darüber gestapelten Reinigungselements hineinragt. Hierbei wird darauf hingewiesen, daß die Beschreibung eines "oberen" und eines "unteren" Elements
15 hier nur der besseren Anschauung (s. auch Figs. 6b, 7b) gewählt wurde. Das Ineinandersetzen der Reinigungselemente kann auch seitlich erfolgen.

Zusätzlich zu dem Zapfen kann auch ein weiteres Teil des unteren Reinigungselements in dem Hohlraum des oberen Reinigungselements aufgenommen werden. Es ist besonders vorteilhaft, einen Hohlraum für die Aufnahme des Zapfens vorzusehen, da dieses Teil vorsteht und somit für eine Kupplung zwischen aufeinandergesetzten Reinigungselementen besonders gut geeignet ist.
20
25

Gemäß einer weiteren Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Zapfen an einer solchen Stelle angebracht ist, daß er nicht mit der zum Reinigen verwendeten Fläche in Berührung kommt. Dies ist insbesondere deshalb vorteilhaft, weil
30 auf diese Weise die Sauberkeit des stets wiederverwendeten Griffstücks und der daran befindlichen Halterung gewährleistet wird. Dadurch, daß die Halterung an einer von den verunreinigten Flächen abgeschirmten Stelle angebracht ist, kann es nicht
35 zu einer Verschmutzung kommen.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Reini-

gungselement die Form eines umgestülpten Hohlkegels aufweist, wobei am inneren Kegel der Zapfen angebracht ist. Der Zapfen kann hierbei auch an der Kegelspitze angeordnet sein.

- 5 Bei dieser Form eines Reinigungselements ist die Stelle, an der dieses mit dem wiederverwendbaren Handgerät verbunden wird nicht mit den Flächen in Kontakt, die zur Reinigung verwendet werden. Vielmehr ist der Zapfen durch den Kegelmantel gegen die verschmutzten Flächen abgeschirmt, da nämlich mit der nach
10 außen gestülpten Innenseite gereinigt wird, während die Halterung des Handgeräts an der anderen Seite des Kegelmantels angreift.

Die Form des umgestülpten Hohlkegels eignet sich zudem, wie
15 bereits erwähnt, sehr gut dazu, gleichartige Reinigungselemente ineinander zu stapeln.

- 20 Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform eines
Reinigungselements;

25

Fig. 2a und b

jeweils eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform eines Reinigungselements und des dazu gehörigen Handgeräts im Schnitt;

30

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Reinigungselements nach einer dritten Ausführungsform im Schnitt;

Fig. 4a und b

35 eine Seitenansicht einer vierten Ausführungsform eines Handgeräts und eines Reinigungselements im Schnitt;

Fig. 5a

eine Seitenansicht eines Handgeräts nach einer fünften Ausführungsform;

Fig. 5b

eine Schnittansicht eines Reinigungselements nach der fünften Ausführungsform;

5

Fig. 6a

eine Schnittansicht eines Reinigungselements nach einer sechsten Ausführungsform;

Fig. 6b

10

eine Schittansicht zweier ineinander gestapelter Reinigungselemente nach der sechsten Ausführungsform;

Fig. 7a

eine Schnittansicht eines Reinigungselements nach einer siebten Ausführungsform;

15 Fig. 7b

eine Schittansicht zweier ineinander gestapelter Reinigungselemente nach der siebten Ausführungsform.

- 20 Das in Fig. 1 dargestellte Reinigungselement 1 besteht aus einem Reinigungskörper 1a, einem Griff 1b und einer Kontakt-
- schutzfläche 3. Das gesamte Element ist aus wasserlöslichem bzw. in Wasser aufweichbarem Material gefertigt. Als ein sol-
- 25 ches Material kommen beispielsweise organische Fasern, insbesondere Zellulose infrage, die in die dargestellte Form gepreßt werden. Es sind auch Herstellungsmethoden denkbar, bei denen flächige Stücke aus. organischem Fasermaterial, z.B. Zellulose oder Altpapierfasern, in die gewünschte Form aufgefaltet und zur Stabilisierung punktförmig verklebt werden.
- 30 Organisches Fasermaterial ist bei Verwendung von geeignetem Leim bzw. bei reiner Verpressung ohne den Zusatz von Leim in Wasser aufweichbar, so daß ein daraus geformter Körper bei Kontakt mit Wasser seine Formbeständigkeit verliert. Bei längerer Einwirkung von Wasser lösen sich die Fasern voneinander
- 35 und der Körper löst sich auf.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform wird der Rei-

nigungskörper 1a zur Reinigung der verschmutzten Oberflächen über diese geführt. Der Benutzer umgreift hierzu den Griff 1b. Der Handschutz 3 dient dazu, direkten Kontakt des Benutzers mit den verschmutzten Flächen zu vermeiden. Ebenso wirkt er
5 als Spritzschutz, so daß der Benutzer nicht mit eventuellem Spritzwasser in Berührung kommt.

Nachdem die Reinigung - gegebenenfalls unter Spülwasserzugabe - durchgeführt ist, wird das gesamte Reinigungselement 1 in
10 das im Toilettenbecken befindliche Wasser gegeben. Nun benetzt das Wasser die freien Flächen des Reinigungselements 1 und durchdringt das gesamte Material.

Aufgrund der Eigenschaft des Materials, nämlich der Aufweich-
15 barkeit durch Wasser, verliert das Reinigungselement bei Kontakt mit dem Wasser seine Form. Durch Betätigung der Wasserspülung kann das Element aus dem Toilettenbecken herausgespült werden. Hierbei kann entweder eine Zeitdauer von - je nach konkreter Ausführung - ca. 10 - 30 Sekunden abgewartet werden,
20 in der das Reinigungselement so durchtränkt wird, das es besonders leicht aus dem Toilettenbecken herausgespült werden kann, oder das Reinigungselement wird sofort herausgespült und wird in der Kanalisation vollständig aufgeweicht bzw. aufgelöst.

25 Damit die letztendlich verbleibende Menge des aufgeweichten bzw. aufgelösten Materials möglichst gering ist, sind in dem Reinigungselement Hohlräume enthalten. Der Griff 1b ist als Hohlkörper ausgeführt. Im Reinigungskörper 1a befinden sich
30 ebenfalls - in Fig. 1 nicht dargestellt - Hohlräume, die teilweise bis nach außen durchgeführt sind, so daß einerseits die Menge des verwendeten Materials vergleichsweise gering ist und andererseits eine gute Durchdringung mit Wasser gewährleistet wird.

35 Die Figuren 2a und 2b zeigen die beiden Teile einer weiteren Ausführungsform, bei der ein Reinigungselement 4 in einer

Halterung 5 eines Handgeräts 9 aufnehmbar ist. Das Handgerät 9 weist einen Handgriff 6 sowie ein Gestänge 7 mit einem Druckteller 8 auf. Der Hauptkörper wird gebildet vom Gehäuse 10. Das Gestänge 7 wird durch eine Feder 13 in einer Stellung 5 gehalten, in der der Druckteller 8 am Gehäuse 10 anliegt.

Das in Fig. 2a dargestellte Reinigungselement 4 weist außer dem Reinigungskörper 12 einen aus demselben Material geformten Zapfen 11 auf, der in der Halterung 5 des Handgeräts 9 aufgenommen werden kann.

Bei dieser zweiteiligen Ausführung eines Reinigungselements ist das Griffelement 9 z.B. aus Metall oder Plastik gefertigt, und das Reinigungselement 4 besteht aus gepreßter Zellulose. Die räumliche Struktur des Reinigungselements 4 ist eine Wabenstruktur. Zur Herstellung einer solchen Wabenstruktur können entweder flächig gefertigte Elemente aus Zellulose entsprechend aufgefaltet und punktförmig verklebt werden oder die Zellulose wird mit Hilfe geeigneter Formen direkt in der gewünschten Form verpreßt. Durch diese räumliche Struktur weist das Reinigungselement 4 eine mechanische Stabilität auf, die zur mechanischen Reinigung von verschmutzten Oberflächen ausreicht. Durch die Biegsamkeit des Fasermaterials ist der Körper im übrigen nicht völlig starr und kann sich der zu reinigenden Oberfläche anpassen. Hierdurch wird die effektive Breite des in Kontakt mit der Oberfläche stehenden Reinigungselements 4 groß genug für eine wirksame und rasche Einigung.

Zur Benutzung des Reinigungselements 4 nach dem zweiten Ausführungsbeispiel wird das Reinigungselement 4 so mit dem Handgerät 9 verbunden, daß der Zapfen 11 des Reinigungselements 4 in die Halterung 5 des Handgeräts 9 hineinragt. Die Abmessungen des Zapfens 11 und der Halterung 5 sind so dimensioniert, daß ein fester Halt entsteht. Der Benutzer kann mit dem entstandenen zweiteiligen Reinigungswerkzeug den Reinigungsvorgang beginnen, wobei er den Griff 6 des Handgeräts 9 ergreift und das Reinigungselement 4 gegen die verschmutzte Oberfläche

führt, so daß diese mechanisch gereinigt wird. Nach Beendigung des Reinigungsvorgangs drückt der Benutzer auf das herausragende Ende des Gestänges 7, so daß der Druckteller 8 gegen den in der Halterung 5 eingeklemmten Zapfen 11 gedrückt wird, und das Reinigungselement 4 in das wassergefüllte Toilettenbecken ausgeworfen wird.

Durch die in der Wabenstruktur vorhandenen Hohlräume des Elements 4 durchdringt Wasser das Element 4 und benetzt alle Flächen des wabenförmig angeordneten Fasermaterials. Das Element wird vom Wasser durchweicht. Spätestens nach einer Zeitdauer, die ca. 10 bis 15 Sekunden betragen kann, ist das Reinigungselement 4 vom Wasser so durchweicht bzw. aufgelöst, daß der Benutzer die Toilettenspülung betätigen kann, um das verbleibende Zellulosematerial fortzuspülen. Nach einer weiteren Zeitdauer löst sich das aufgeweichte Fasermaterial im Abwassersystem vollständig auf.

Das Handgerät 9 wird bei der Benutzung nicht verschmutzt, da es nicht unmittelbar mit den verunreinigten Oberflächen in Berührung kommt. Es kann an geeigneter Stelle neben der Toilette - hygienisch unbedenklich - aufbewahrt werden.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Reinigungselements 14. In dieser seitlichen Schnittansicht sind die Hohlräume 15 gut zu erkennen. Das Element 14 kann entweder wie das einteilige Reinigungselement 1 nach der ersten Ausführungsform am Griff 16 ergriffen werden oder wie beim zweiteiligen Reinigungselement 9, 4 nach der zweiten Ausführungsform mit Hilfe eines Griffelements bei der Reinigung geführt werden. Hierbei wirkt der Griff 16 als Zapfen, der in eine - hier nicht dargestellte - Halterung aufgenommen wird.

Der Griff/Zapfen 16 ist als Hohlkörper ausgebildet. Der Reinigungskörper 17 enthält mehrere Hohlräume 15.

Das Reinigungselement 14 besteht aus gepreßtem Altpapier-Fa-

sermaterial. Im Reinigungskörper 17 und an der Nahtstelle zwischen dem Griff/Zapfen 16 und dem Reinigungskörper 17 befinden sich Verbindungs-Klebstellen 18 a,b, an denen die unterschiedlichen Segmente 19 a - e des Reinigungskörpers 17 und
5 der Griff 16 mit besonders gut wasserlöslichem Leim verbunden sind.

Beim Eintauchen des Reinigungselements 14 in ein Wasserbad löst sich zunächst der Leim an den Klebstellen 18a,b auf, so
10 daß sich die Segmente 16, 19 a-d voneinander lösen. Diese einzelnen, aus Altpapierfasern bestehenden Segmente 16, 18 a-d werden - je nach Form des Elements und den Eigenschaften des Materials bzw. des Bindemittels - innerhalb einer Zeitdauer von z.B. 20 Sekunden vom Wasser durchweicht, wonach sie durch
15 Betätigung der Toilettenspülung fortgespült werden können.

Bei der in Figur 4 dargestellten vierten Ausführungsform des Reinigungselements zeigt die Figur 4a ein Handgerät als Zangenelement 22, das aus einem Zangenflügel 20 mit zwei gegen-
20 überliegenden Klemmbacken 21 besteht. In Figur 4b ist das hierzu gehörige Reinigungselement 23 abgebildet. Es weist einen Reinigungskörper 24 aus geschäumtem, kleine Hohlräume enthaltendem wasserlöslichem Material auf. Zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit dem Handgerät weist das Reini-
25 gungselement 23 eine Einbuchtung mit einem darin freistehenden Zapfen 25 auf, der aus demselben Material wie der Reinigungskörper 24 besteht.

Zur Reinigung der Toilettenschüssel ergreift der Benutzer das
30 Reinigungselement 23 mit dem Zangenelement 22, wobei er den Zapfen 25 zwischen den Klemmbacken 21 durch Zusammendrücken der beiden Zangenflügel des Zangenkörpers 20 festklemmt. Mit dem zusammengedrückten Zangenelement kann er das Reinigungselement 23 über die verschmutzten Oberflächen führen, so daß
35 die Verunreinigungen abgewischt werden. Nach der Durchführung der Reinigung lockert der Benutzer den Griff um das Zangenelement 22, so daß die Klemmbacken 21 durch den Federdruck des

Zangenbügels 20 auseinander gedrückt werden. Hierbei wird der zwischen den Klemmbacken 21 festgeklemmte Zapfen 25 losgelassen und das gebrauchte Reinigungselement 23 fällt in das am Boden der Toilettenschüssel stehende Wasserbad. Durch die
5 wasserlöslichen Eigenschaften des verwendeten, geschäumten Materials löst sich das Reinigungselement 23 in kurzer Zeit soweit auf, das es problemlos durch Betätigung der Spülung fortgeschwemmt werden kann.

10 Dies ist eine besonders einfache Ausführungsform der Erfindung, bei der das Zangenelement 22 ebenfalls stets wieder verwendet wird. Es kann an geeigneter Stelle neben der Toilette aufbewahrt werden. Da es selbst nicht unmittelbar mit den verschmutzten Flächen in Berührung kommt, ist diese Lösung
15 hygienisch unbedenklich. Wenn es dennoch zu Verschmutzungen des Zangenelements 22 kommen sollte, ist dessen glatte Oberfläche zusätzlich jedoch sehr leicht zu reinigen.

Das zugehörige Reinigungselement 23 ist in der genannten Form
20 besonders kostengünstig und einfach herstellbar.

In den Figuren 5a und 5b ist eine fünfte Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Das in Figur 5a dargestellte Handgerät 26 besteht aus einem Griffstab 27, einem Schutzteller 28 sowie
25 einem Gestänge 29 mit einer Ankerspitze 30. Das Gestänge 29, das an seinem Ende die Ankerspitze 30 trägt, ist im Griffrohr 27 so angebracht, daß - vergleichbar mit einem Kugelschreiber - bei einmaligem Hineindrücken des aus dem Griffrohr 27 hinausragenden Endes des Gestänges 29 gegen eine - hier nicht
30 dargestellte - Feder dieses in einer unteren Stellung einrastet, und es bei nochmaligem Hineindrücken durch die Feder so bewegt wird, das es in einer oberen Stellung einrastet. Wenn das Gestänge 29 in der unteren Stellung eingerastet ist, ist die Ankerspitze 30 - wie in Figur 5a dargestellt - ausgefahren. In der oberen Stellung der Druckstange 29 verschwindet
35 die Ankerspitze 30 durch ein - hier nicht dargestelltes - Loch im Schutzteller 28 im Griffrohr 27.

In Figur 5b ist das dazugehörige Reinigungselement 31 dargestellt. Es besteht aus einem Kern 32 aus gepreßtem organischem Fasermaterial, der ein Verankerungsloch 33 aufweist, sowie rund um den Kern angebrachte gefaltete Blättchen 34. Die
5 Blättchen 34 sind mit wasserlöslichem Leim rund um den Kern 32 befestigt.

Zur Reinigung des Toilettenbeckens verbindet der Benutzer zunächst ein Reinigungselement 31 mit dem Handgerät 26, indem
10 er das Reinigungselement 31 mit dem Befestigungsloch 33 so gegen die Ankerspitze 30 drückt, daß diese in das Befestigungsloch 33 eindringt, so daß sich mit Hilfe der an der Ankerspitze 30 befindlichen Widerhaken eine relativ feste, jedoch lösbare Verbindung ergibt. Hierzu muß die Druckstange 29
15 in der unteren Stellung eingerastet sein.

Der Benutzer kann mit dem so zusammengesetzten zweiteiligen Reinigungselement 26, 31 die Reinigung der Toilettenschüssel durchführen, indem er mit Hilfe des Handgeräts 26 das Reinigungselement 31 über die verschmutzten Flächen führt. Nach
20 Beendigung der Reinigung drückt er auf das Ende des Druckrohres 29, so daß dies federgetrieben in die obere Stellung zurückspringt, wobei die Ankerspitze 30 zurückgezogen wird. Hierdurch löst sich die Verbindung mit dem Reinigungselement
25 31 und dieses fällt in das in der Toilettenschüssel stehende Wasser. Hier lösen sich zunächst die Blättchen 34 vom Kern 32, da sich der dazwischen befindliche Leim auflöst. Der Kern 32 und die Blättchen 34 werden jeweils einzeln durchweicht und können fortgespült werden.

30

Bei dieser Ausführungsform wird durch das Reinigungselement 31 eine besonders gute Reinigung der Oberfläche ermöglicht, da durch die flexiblen Blättchen 34 eine Wirkung ähnlich einer Bürste erreicht werden kann.

35

In Fig. 6a ist eine sechste Ausführungsform eines Reinigungselements 35 dargestellt. Das Reinigungselement 35 besitzt die

Form eines Hohlkegels, der als einteiliger Körper aus gepreßtem Fasermaterial besteht.

Das Reinigungselement 35 weist an der Kegelspitze einen Halte-
5 körper 36 auf. Der Haltekörper 36 ist so ausgebildet, daß er in die Halterung 5 des Handgeräts 9 aus Fig. 2b aufgenommen werden kann. Das Reinigungselement 35 weist ferner einen Mantel 37 auf, der mit dem Haltekörper 36 ein Teil bildet.

10 Bei der Benutzung des Reinigungselements 35 zum Reinigen der Toilettenschüssel wird das Reinigungselement 35 mit dem Handgerät 9 verbunden, indem der Haltekörper 36 in die Halterung 5 des Handgeräts 9 eingesetzt wird. Der Mantel 37 wird über die verschmutzten Flächen geführt, so daß diese gereinigt werden.

15

Das Reinigungselement 35 ist so ausgebildet, daß mehrere gleichartige Reinigungselemente 35 übereinander gestapelt werden können. In Fig. 6b ist dargestellt, wie gleichartige Reinigungselemente 35a und 35b so übereinander gestapelt wer-
20 den können, daß ein Haltekörper 36b des unteren Reinigungselements 35b zusammen mit dem oberen Teil eines Mantels 37b des unteren Reinigungselements 35b in den hohlen mittleren Bereich innerhalb eines Mantels 37a des oberen Reinigungselements 35a hineinragt. Auf diese Weise können eine Anzahl
25 Reinigungselemente 35 übereinander gestapelt werden, so daß sich insgesamt eine platzsparende Aufbewahrung ergibt.

Fig. 7a zeigt eine siebte Ausführungsform eines Reinigungselements 40. Das Reinigungselement 40 hat die Form eines um
30 seine in Fig. 7a dargestellte Mittelachse M rotationssymmetrischen Körpers, der aus einem Haltekörper 41 und einem Mantel 42 besteht, die einteilig aus gepreßtem Fasermaterial hergestellt werden.

35 Der Mantel 42 weist eine Kegelform auf, bei der der äußere Rand über den inneren Kegel zurückgestülpt ist, so daß sich eine Form ergibt, die im Querschnitt zwei nebeneinander lie-

genden, nach oben offenen Parabeln gleicht (s.Fig. 7a) Durch den soliden, aus gepreßtem Zellstoff bestehenden Haltekörper 41, der an der Kegelspitze angeordnet ist, und einen relativ engen mittleren Kegel 43 weist diese Struktur auch bei geringer Wandstärke des Mantels 42 eine hohe mechanische Stabilität auf.

Zur Benutzung des Reinigungselements 40 wird dieses mit dem Handgerät 9 aus Fig. 2b verbunden. Hierbei wird der Haltekörper 41 in der Halterung 5 des Handgeräts 9 aufgenommen. Die Halterung 5 umschließt den Haltekörper 41 so, daß eine feste Halterung entsteht. Das Reinigungselement 40 wird nun so geführt, daß eine Außenfläche 44 des Reinigungselements 40 über die verschmutzten Flächen geführt wird. Hierdurch werden die Verunreinigungen mechanisch abgelöst. Durch die Flexibilität des verwendeten Materials (gepreßtes Fasermaterial) kann sich die Form des Reinigungselements hierbei so anpassen, daß eine möglichst große Oberfläche zum Reinigen der verschmutzten Fläche zur Verfügung steht. Durch den soliden Haltekörper 41 und die umgestülpte Form des Mantels 42 behält das Reinigungselement 40 eine ausreichende mechanische Stabilität für die Reinigung.

Die bei der Reinigung verwendete Fläche 44 ist hierbei die nach außen gestülpte Fortsetzung der Innenfläche des mittleren Kegels 43. Die Halterung 5 greift hingegen an den Außenflächen des mittleren Haltekörpers 41 sowie des inneren Kegels 43 an. So wird der Kontakt der Halterung 5 mit den verschmutzten Flächen vermieden. Das Handgerät wird so weder direkt noch durch Spritzwasser verunreinigt und bleibt stets hygienisch sauber.

In Fig. 7b ist dargestellt, wie gleichartige Reinigungselemente nach der siebten Ausführungsform 40a und 40b ineinander gestapelt werden können. Die Form der Reinigungselemente 40a und 40b ist so gewählt, daß diese ineinander so gestapelt werden können, daß jeweils Haltekörper 41a und 41b aufeinander

zu liegen kommen.

Hierdurch wird eine Aufbewahrung mit geringer Platzbedarf möglich. Insbesondere weisen solchermaßen ineinander gestapelte Reinigungselemente 40a, 40b auch eine mechanische Stabilität gegen seitlichen Zusammendrücken auf.

Ein Stapel von einigen Reinigungselementen 40 kann neben der Toilette so aufbewahrt werden, daß mit dem Handgerät 9 jeweils das oberste Reinigungselement 40 ergriffen, die Reinigung damit durchgeführt und dieses anschließend ins Toilettenbecken gegeben werden kann.

Für die Aufbewahrung eines Stapels von Reinigungselementen kann ein spezieller Halter vorgesehen sein (nicht dargestellt), der z.B. in einer Wandhalterung befestigt ist. Dieser Halter, z.B. in Form einer Dose, kann passend zu der Badeinrichtung gestaltet sein, so daß eine als ästhetisch empfundene Aufbewahrung der Reinigungselemente möglich ist.

Es sind vielfältige Variationen für Formen von stapelbaren Reinigungselementen denkbar. Beispielsweise kann das Reinigungselement 40 zusätzlich einen Spritzwasserschutz 45 (in Fig. 7a gestrichelt dargestellt) aufweisen. Ein solcher Spritzwasserschutz verhindert, daß bei der Reinigung aufspritzendes Spülwasser an das Handgerät gelangt.

(04794.9)

Ansprüche

- 5
1. Reinigungselement zum Reinigen von Toilettenschüsseln und Handgerät hierfür, mit dem Verunreinigungen von den Oberflächen des Toilettenbeckens abgelöst bzw. abgewischt werden können, dadurch gekennzeichnet, daß das Element
- 10 (1) als Körper aus wasserlöslichem bzw. in Wasser aufweichbarem Material ausgebildet ist, dessen Größe derart gewählt ist, daß das Element mit der Wasserspülung durch das Abflußrohr abführbar ist.
- 15 2. Reinigungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (1) aus organischem Fasermaterial besteht.
- 20 3. Reinigungselement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (23) aus aufgeschäumtem Material besteht.
- 25 4. Reinigungselement nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Reinigungselement eine solche Form aufweist, daß mehrere gleichartige Reinigungselemente auf- oder nebeneinander gestapelt werden können.
- 30 5. Reinigungselement nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Reinigungselement eine solche Form aufweist, daß mehrere gleichartige Reinigungselemente so neben- oder übereinander gestapelt werden können, daß diese ineinandergreifen.
- 35 6. Reinigungselement nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Reini-

20.09.97

- 20 -

reinigungselement die Form eines Hohlkegels aufweist.

- 5 7. Reinigungselement nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Reinigungselement die Form eines aufrecht stehenden Hohlkegels aufweist, bei dem der untere Teil des Kegelmantels über den oberen Teil zurückgestülpt ist.
- 10 8. Reinigungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Material eine räumliche Struktur aufweist, die die zum mechanischen Reinigen durch Abwischen bzw. Ablösen notwendige Formstabilität und Flexibilität aufweist.
- 15 9. Reinigungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Material eine räumliche Struktur aufweist, die eine Durchdringung des Elements mit Wasser zuläßt, wenn das Element der Einwirkung von Wasser ausgesetzt wird.
- 20 10. Reinigungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Element eine räumliche Struktur mit mindestens einem Hohlraum (15) aufweist.
- 25 11. Reinigungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Element aus einem Kernkörper mit einer weichen Beschichtung besteht.
- 30 12. Reinigungselement nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschichtung eine poröse Oberfläche hat.
- 35 13. Reinigungselement nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (1) einen einteilig mit diesem ausgebildeten oder an diesem befestigten Fortsatz (1b) aufweist, der als Griff-

teil ausgebildet ist.

14. Reinigungselement nach einem oder mehreren der Ansprüche
5 1-13, dadurch gekennzeichnet, daß das Element (4) in
einer Halterung (5) aufnehmbar ist, die sich an dem wie-
derverwendbaren Handgerät (9) befindet.
15. Reinigungselement nach Anspruch 14, dadurch gekennzeich-
10 net, daß das Element (4) ein Verbindungsteil, insbesonde-
re einen Zapfen (11) , für die lösbare Verbindung mit der
Halterung (5) aufweist.
16. Handgerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1, 14
15 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Handgriff
(6) und eine Halterung (5) zur Aufnahme des Reinigungs-
elements (4) umfaßt.
17. Reinigungselement nach Anspruch 15 und/oder einem oder
20 mehreren der Ansprüche 1-14,16, dadurch gekennzeichnet,
daß es eine solche Form aufweist, daß mehrere gleich-
artige Reinigungselemente so ineinander gestapelt werden
können, daß mindestens der Zapfen eines unteren Reini-
gungselements in einen Hohlraum eines darüber gestapelten
Reinigungselements hineinragt.
- 25 18. Reinigungselement nach Anspruch 15 und/oder einem oder
mehreren der Ansprüche 1-14,16-17, dadurch gekennzeich-
net, daß der Zapfen an einer solchen Stelle angebracht
ist, daß er nicht mit der zum Reinigen verwendeten Fläche
30 in Berührung kommt.
19. Reinigungselement nach den Ansprüch 15 und 7 und/oder
einem oder mehreren der Ansprüche 1-6,8-14,16-18, dadurch
gekennzeichnet, daß das Reinigungselement die Form eines
35 umgestülpten Hohlkegels aufweist, wobei am inneren Kegel
der Zapfen angebracht ist.

20.09.97

Fig. 1

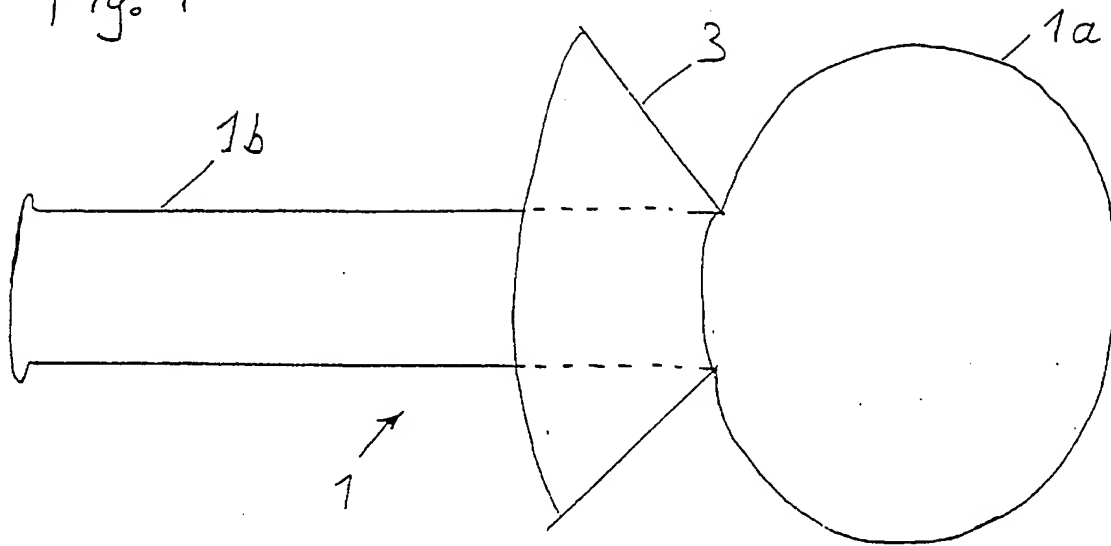


Fig. 2 a

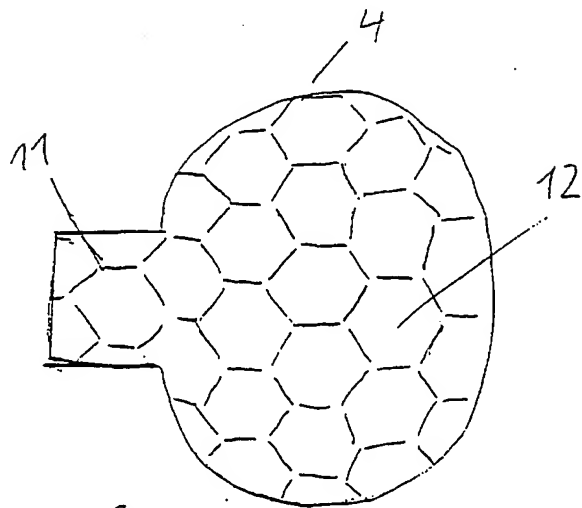
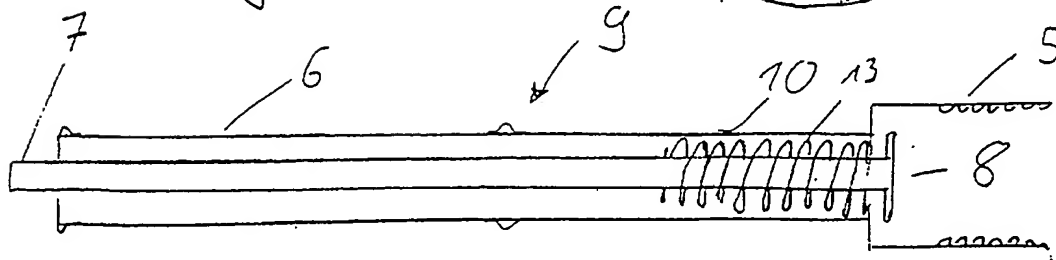


Fig. 2 b



20.09.97

Fig. 3

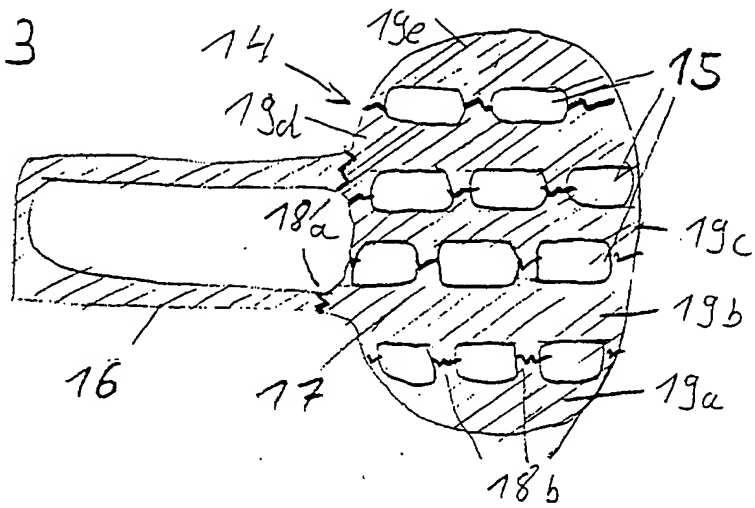


Fig. 4a

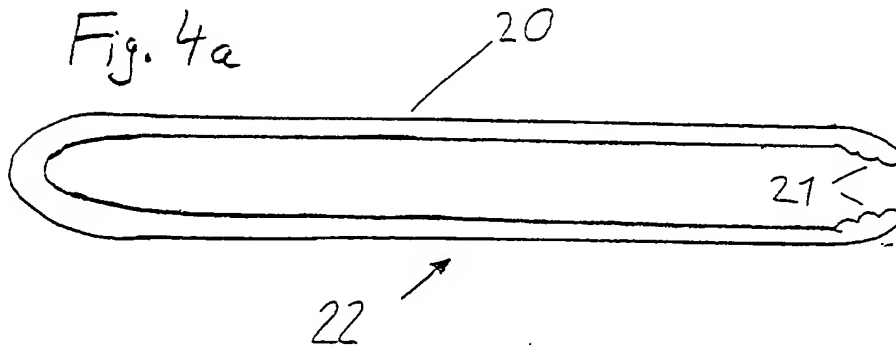
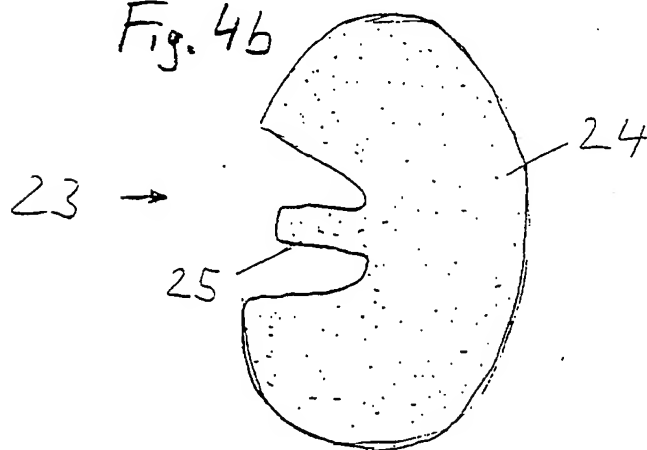
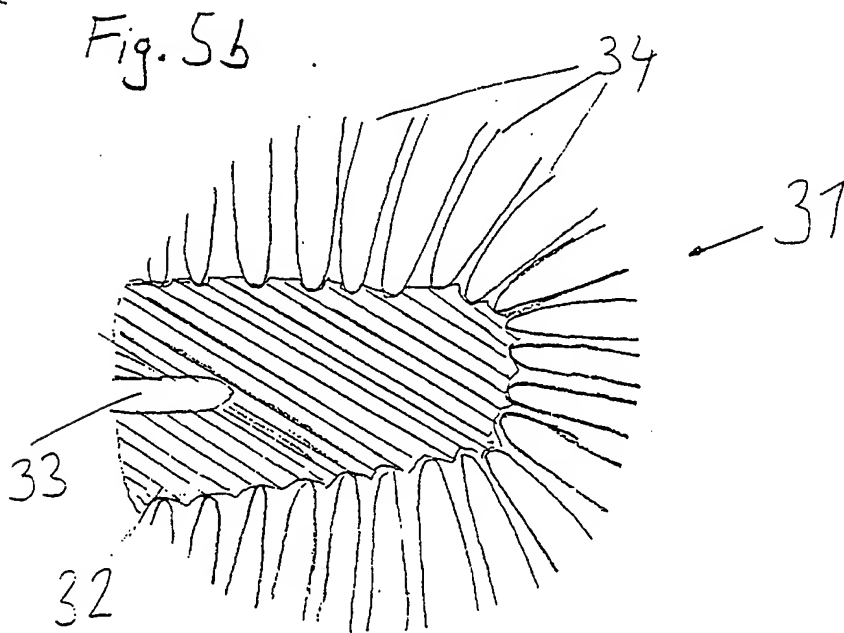
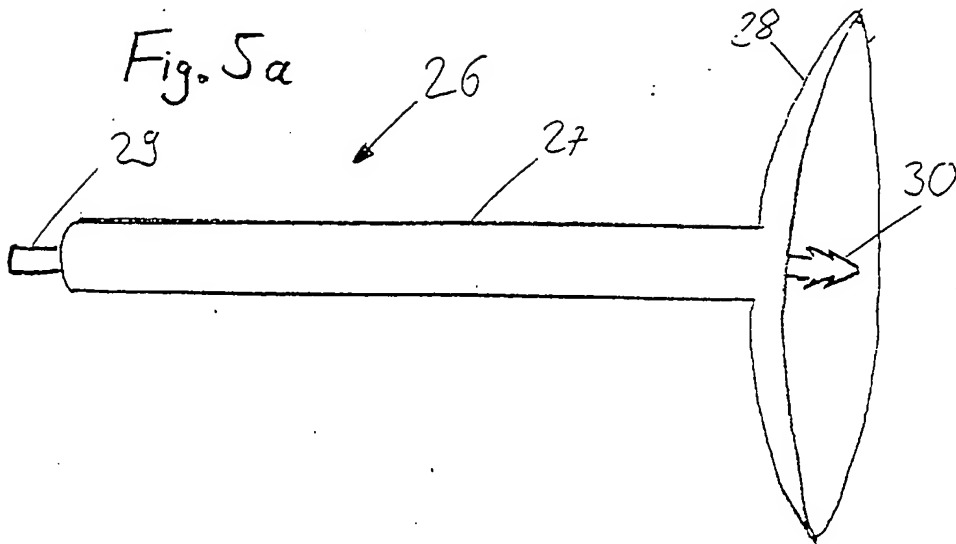


Fig. 4b



20.09.97



20.09.97

Fig 6a

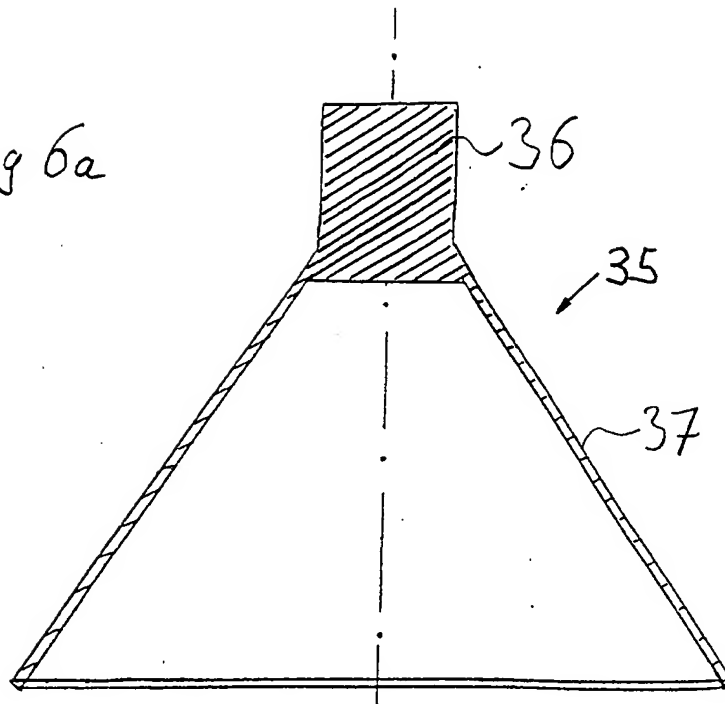
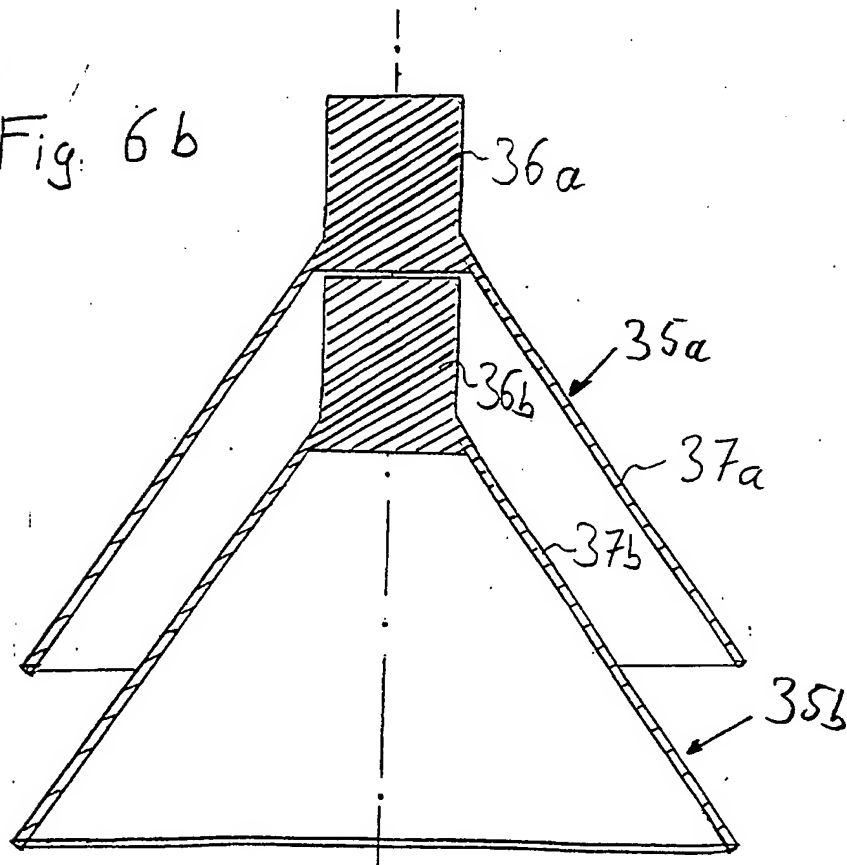


Fig 6b



20.09.97

Fig. 7a

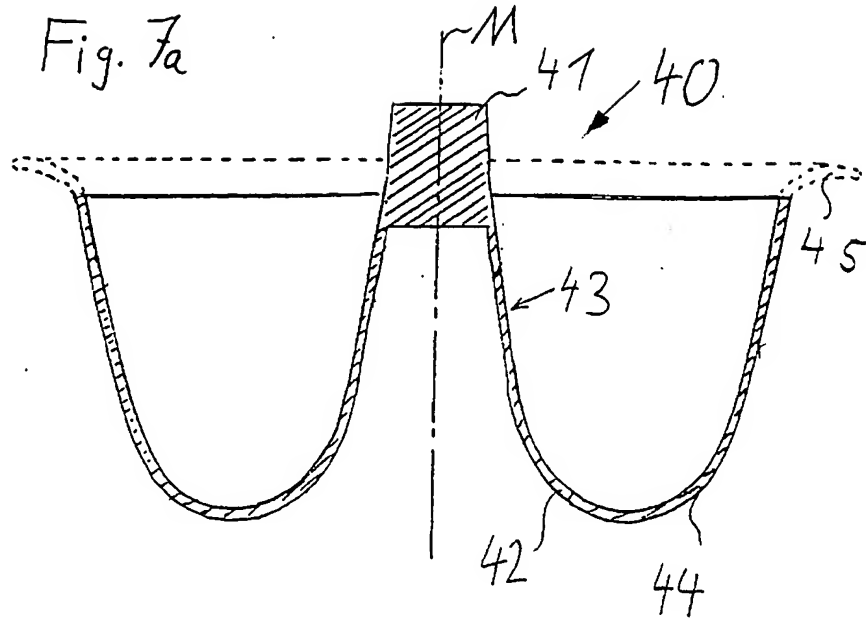


Fig. 7b

